```
full-EC6108V9-01817101010016-EMMC_8G_CTS_user_cts-2015-08-28-15-38-20.zip
mtk给出20150805包及蓝牙驱动代码后
蓝牙全部测试通过
vpn: 172.16.6.181, 盒子网关设置为此ip
翻墙wifi: HiWiFi_1F5530, 11111111
busybox ifconfig wlan0 mtu 1430
mt7蓝牙地址: 84:DB:AC:30:47:9F
meizu 魅蓝蓝牙地址: 38:BC:1A:DD:10:3A
mizu mx4蓝牙地址: 38:BC:1A:B7:EB:B0
盒子蓝牙地址: 00:00:46:76:62:01
盒子蓝牙地址: 00:02:77:76:62:1F
####签名测试项失败相关:
core/java/android/app/ApplicationPackageManager.java 为何特殊处理com.android.hisilicon.pmgo, com.huawei.mediacenter.dlna。
####60sdk 蓝牙
./external/bluedroid_csr/audio_a2dp_hw/Android.mk:LOCAL_MODULE := audio.a2dp.default
./external/bluedroid_csr/main/Android.mk:LOCAL_MODULE := bluetooth.default
这两个库再mtk中是直接提供的文件:
./bluetooth/mtk7632/system/lib/audio.a2dp.default.so
./bluetooth/mtk7632/system/lib/bluetooth.default.so
####mtk7632 蓝牙相关文件
  modified: system/lib/hw/audio.a2dp.default.so
   modified: system/lib/hw/bluetooth.default.so
   modified: system/lib/modules/btusb.ko
   system/bin/btconfig
   system/bin/mtkbt
   system/etc/firmware/mt7662_patch_e3_hdr.bin
   system/lib/libadpcm.so
   system/lib/libbluetoothdrv.so
   system/lib/libbtcust.so
   system/lib/libbtcusttable.so
   system/lib/libbtsession.so
  system/lib/libbtsniff.so
   system/lib/libbtstd.so
  system/lib/libextsys.so
####有关google 法律信息
原生设置页面--Device info--Legal information --Google legal中有google法律信息链接。M321系列项目在自己的设置页面中也添加了这个法律信息的显示,在8v9系列项目中指明原生设置位置亦
可通过Google的测试。
####cts verifier注意项:
1. Data Backup Test 合入gms一系列文件(GoogleBackupTransport.apk)后测试ok。需要登录google账号。
adb shell bmgr enable true -enable backup
adb shell bmgr run
adb uninstall com.android.cts.verifier
adb install CtsVerifier.apk
跟这个Provision.apk相关,如果没有这个会备份失败。正常情况下不需要adb shell bmgr enable true -enable backup。
2. Wi-Fi Direct Test 这一项找个android手机装一下ctsverifier那个apk,手机跟盒子配合能测过的。
3. Keyguard Password Verification 这个主要就是有个设置密码的时候有个最小长度和最大长度的限制,这个限制值是在上面Policy Serialization Test这项中生成的,它这俩值可能生成的不合理,
最小值大于最大值,那么在设置密码的时候怎么着都过不去了。所以在Policy Serialization Test这项生成数据时候看一眼,确认最小值小于最大值后,再继续往下测。更正信息:将Policy
Serialization Test放到最后测试。
4. Acceleromter Measurement Tests测试加速计
去掉android.hardware.sensor.accelerometer.xml、sensors.bigfish.so后cts verifier无此测试项了
5. 在测试 Data Backup Test中出现无法卸载的现象。原因是在测试Policy Serialization Test时候,有个Apply Policy步骤,会弹框要求将cts verifier激活为administrator权限。在设置页面-security中
去掉该权限后就可以卸载了。最终建议,将Policy Serialization Test放到最后一步测试。
6. CA Cert Notification Test中几个Do it,Done要求的安装证书、确认证书的存在、查看新Notification、dismiss Notification都是没有实际操作的,只不过点击进去再退出来后自动变绿了,然后就
认为是过了。从实际情况来看这样是能通过Google测试的。
7. CA Cert Notification on Boot test 也是什么都没有做,提示中要求reboot然后查看Notification也没有出现。其实我们系统也是不支持Notification的。从实际情况来看这样直接点击pass是能通过
Google测试的。
8. Bluetooth Test,需要跟手机端配合测试。使用魅族手机测试通过率会比较高。需要先在设置页面或者Toggle Bluetooth中打开蓝牙,要不然容易出现闪退的情况。
1) 蓝牙地址可以在Insecure Client和Secure Client中看得到
2) BLE Client Test--BLE Client Write中,输入内容、点击Write、点击Begin write、点击Execute write的顺序可以通过,但是此时在server端Waiting for reliable write from client是没有变绿的,需
要再按照Begin write -- Write -- Execute write的顺序点一次。
3) 在BLE Client Test/BLE Server Test中,测试过程中可能会出现点击没有反应,不能通过的情况,这个时候可能是连接断开了,重新Connect、Discover Service一下再来测试。
4) 在不支持蓝牙的版本中,可以去掉蓝牙相关的文件,使得在verifier中不显示蓝牙测试项。文件有system/lib/hw/bluetooth.default.so,
system/etc/permissions/android.hardware.bluetooth_le.xml, system/etc/permissions/android.hardware.bluetooth.xml。
5) 发现由于蓝牙模组没有正确写入mac地址,多台盒子的蓝牙mac都是默认的一个相同值,在测试过程中会出现干扰情况,概率失败。
9. Gyroscope Measurement Test,我们盒子是不支持陀螺仪的,配置文件已经删掉陀螺仪相关的内容,verifier中仍然显示着改测试项。进来点击两下Next按钮就退出显示测试通过了。从实际情况
来看是能通过Google测试的。
10. 蓝牙模组出厂没有写mac, 所有盒子都是一个相同的默认mac, 多台盒子开机测的话会有干扰。
###有关GTS:
1. 需要合入GMS及widevine。需要提前准备!
2. com.google.android.xts.placement.UiPlacementTest:testPlayStore 要求playstore应用放在launcher首页,而且有位置要求。华为提供之前8v8的launcher后该项测试通过。合入launcher的时候
需要重新签名,否则cts会有android.security.cts.PackageSignatureTest:testPackageSignatures 失败项。
3. 有十几项必然失败项是跟使用的播放器有关的,使用Android原生MediaPlayer播放能够测试通过,所以在frameworks/av/media/libmediaplayerservice/MediaPlayerFactory.cpp中根据url进行播
放的时候,选择原生播放器。
####有关GMS
1. 海外项目都是需要过GTS的,要过GTS就需要合入GMS。gms包是由华为提供,其中主要是一些Google要求的apk。
2. 看gms包中Android.mk有用gms包张apk替换sdk中apk的意图,后来发现删掉Provision.apk后浏览器打不开、cts verifier中backup功能不能用,于是不再删除意图替换的apk。
####cts测试项中豁免一些监听端口的进程,但是进程uid不能是1000,即不能是system用户权限。
1. 要么将监听端口的进程改成非system权限,要么从版本中去掉这些文件。8v9项目选择去掉了所有uid为1000的监听端口的apk。
2. 排查出相关应用如下:
testNoRemotelyAccessibleListeningUdpPorts, testNoRemotelyAccessibleListeningTcpPorts, testNoListeningLoopbackUdpPorts
HiMediaRender.apk
HiMediaRender.odex
testNoRemotelyAccessibleListeningUdpPorts, testNoRemotelyAccessibleListeningTcpPorts, testNoListeningLoopbackUdpPorts
MultiScreenServer.apk
MultiScreenServer.odex
testNoRemotelyAccessibleListeningUdp6Ports
SWNtp_8H8V9.apk
testNoRemotelyAccessibleListeningUdpPorts, testNoRemotelyAccessibleListeningTcpPorts
SkyPlayer.apk
SkyPlayer.odex
testNoRemotelyAccessibleListeningUdp6Ports, testNoRemotelyAccessibleListeningTcp6Ports
SWDLNA_8H8V9.apk
testNoRemotelyAccessibleListeningUdp6Ports, testNoRemotelyAccessibleListeningTcp6Ports
HiFileManager.apk
HiFileManager.odex
testNoRemotelyAccessibleListeningUdp6Ports, testNoRemotelyAccessibleListeningTcpPorts, testNoRemotelyAccessibleListeningTcp6Ports, testNoListeningLoopbackUdpPorts
HiMediaShare.apk
HiMediaShare.odex
3. 排查手段
 cat /proc/net/udp | grep 1000;cat /proc/net/udp6 | grep 1000;cat /proc/net/tcp | grep 1000;cat /proc/net/tcp6 | grep 1000;
 II busybox find /proc -name fd|grep -v task |grep socket|grep 7323
####android.net.cts.DnsTest:testDnsWorks失败项
从代码来看是需要网络环境中有ipv6,不能有ipv4。但实际情况是该项概率测试失败。深圳环境基本能每次测试通过。
####android.net.wifi.cts.WifiManagerTest:testWifiWatchdog失败项
需要有ssid为WifiManagerTestModified的无线路由。实际情况下,没有该环境也能概率测试通过。
####com.android.cts.uiautomatortest.CtsUiAutomatorTest:testUiWatcher
在完整测试完一次后会有该失败项,在原生设置--Language & input--Default中打开Physical keyboard。该项重启后会自动关掉,需要在开测确认打开
####libcore.java.net.URLConnectionTest中有七项SSL的失败项
该七项是豁免的,而且是合入CVE-2014-3566补丁后需要存在的七项失败项。
####com.android.cts.uiautomatortest.CtsUiAutomatorTest:testWaitForIdleTimeout 失败项
概率出现, 多测几次能够测试通过
```

####修改点汇总

android.hardware.type.television 2. 添加Gallery.apk,目前sdk中没有该apk了。

```
3. 不支持蓝牙的话,将/system/etc/permissions/及/system/lib/hw中蓝牙相关的东西都删掉
4. swRootService中定时修改/dev/block/mmcblk0p4的权限为600, hisi的bug会导致该设备节点的权限有600变成744
```

1. tablet_core_hardware.xml,去掉硬件不支持的特性,比如location、accelerometer、gyroscope、touchscreen、multitouch、microphone、app_widgets;添加了

5. 修改"persist.sys.ui.hw"为"false" 6. 按照fingerprint规则重新配置finggerprint

\$(BRAND)/\$(PRODUCT)/\$(DEVICE):\$(VERSION.RELEASE)/\$(ID)/\$(VERSION.INCREMENTAL):\$(TYPE)/\$(TAGS) HUAWEI/EC6108V9/HWEC6108V9:4.4.2/HUAWEIEC6108V9/V100R003C30:user/release-keys 7. 修改默认时区"persist.sys.timezone" "America/Los_Angeles"

9. 修改裁边值,cts verifier界面中的字非常靠近边缘,裁边少会有字显示不全 10. 支持make cts编译出cts版本,cts版本定制内容在cts目录维护,所有修改上传仓库,避免本地维护,版本可追溯所有修改点。

11. 删掉会监听端口,又是系统权限的apk。去掉朝歌ntp apk后,启用默认ntp,将com.android.providers.settings数据库中global表修改auto_time=1 auto_time_zone=1 12. 添加文档Google_TA_检查项_v3.2_EC6108V9.xlsx 要求的一些属性

13. 更新带有'powered by android'字样的logo 14. 更新首页带有PlayStore的launcher, gms有测试项需要。launcher需要重新签名, 否则cts会有失败项。

8. 修改默认允许模拟位置,修改com.android.providers.settings数据库中secure表,mock_location=1

160dpi设计的apk布局异常需要适配。 这个是CDD规范要求的:

Additionally, variable-pixel device implementations MUST report the following configuration buckets for these pixel dimensions:

 1280x720 (also known as 720p): 'large' screen size, 'tvdpi' (213 dpi) density 1920x1080 (also known as 1080p): 'large' screen size, 'xhdpi' (320 dpi) density 3840x2160 (also known as 4K): 'large' screen size, 'xxxhdpi' (640 dpi) density

15. cts测试报告'Show Device Information'中有分辨率和Density值,有如下要求。修改baseparam虚拟屏幕大小为1920x1080,dpi修改为320。相应的裁边值也再次相应调整;一些都是针对

Google规定的见下表:

一英寸有多少个点儿? 我们用来density来分辨

0.75

ldpi 120dpi 160dpi mdpi

1.5 240dpi hdpi 320dpi xhdpi 16. bootargs中添加内存参数,否则mtk的wifi驱动会出现分配内存失败,然后无法正常工作的问题 17. init.bigfish.rc中添加mtk蓝牙的后台服务 18. 添加mtk蓝牙驱动,sdk中原来是编译时候copy ko到out目录的,拿到源码后适配hisi sdk的编译环境。 19. 去掉swRootService中git_pid_by_name的开机检测launcher启动的线程,遍历/proc/%s/status查找给定特定进程名称的pid的方式会引起swRootService每隔十多分钟重启一次。 20. 设置页面添加蓝牙地址的显示

21. 调整对驱动的最小内存限制,跟盒子概率kernel panic问题有关 22. 更新mtk优化内存后的wifi驱动源码,跟盒子概率kernel panic问题有关

23. Boardconfig.mk中关掉了broadcom 蓝牙的开关,只留了mtk 7632蓝牙的support 24. 找回services/java/com/android/server/ConnectivityService.java中合自己的网络代码去掉的3G相关的代码 25. core/java/android/net/ConnectivityManager.java中添加了自定义的网络类型pppoe,测试用例中测试isNetworkTypeValid上下边界时候会出现问题,测试用例没得改只能根据StackTrace查找是

cts测试用例调用的接口则返回相应的内容。

26. 荣耀m321项目调试320dpi的时候,hisi补丁写死了一个变量mHasNavigationBar=false,cts测试用例中按menu键不能弹出optionmenu导致UiAutomator一些失败项。

pppoe.checkAndStartPppoe()两个动作新建线程来执行,避免堵塞system_server。 28. 盒子是不支持定位功能的, ./services/java/com/android/server/LocationManagerService.java LocationProviderProxy networkProvider = LocationProviderProxy.createAndBind 是空的。 location/java/android/location/LocationManager.java的isProviderEnabled仍然来检测networkProvider是否enable。根据是cts测试用例调用此接口返回true规避。

27. 合入gms的SetupWizard后(第一次开机需要先连接wifi,输入google账号),开机失败。查看system_server中网路部分阻塞了,将ethernet.checkAndStartEthernet()

29. gts有几个播放一直失败的,frameworks/av/media/libmediaplayerservice/MediaPlayerFactory.cpp中HiMediaPlayerFactory类的scoreFactory方法中,添加这几个播放失败的url包含的 signature,如果检测到这几个signature,弃用HiMediaPlayer,用原生MediaPlayer播放ok。

30. 合入补丁3566

####将测试失败项重新测试一遍,不单独生成测试结果,将测试结果更新到原有结果中。

1. 将统计结果中failed项总数改为0,对应数据改动notExecuted中,<Summary failed="35" notExecuted="0" timeout="0" pass="24862" /> --><Summary failed="0" notExecuted="35" timeout="0" pass="24862" /> 2. 具体测试项中result="fail" 改为result="notExecuted" 3. run cts --continue-session the-session-id -disable-reboot

执行help可以看到使用说明 创建测试计划: add derivedplan --plan plane_name --session/-s session_id -r [pass/fail/notExecuted/timeout]

####补充测试,生成单独的测试结果

####需要有Gallery.apk

1. 失败项: add derivedplan --plan FailedPlanS3 -s 3 -r fail run cts --plan FailedPlanS3 --disable-reboot

2. 未执行项: add derivedplan --plan notExecutedPlanS3 --session 3 -r notExecuted

则测试命令为: run cts -c libcore.java.net.URLConnectionTest -m testConnectViaHttpsWithSSLFallback

run cts --plan notExecutedPlanS3 --disable-reboot

####单独测试项 run cts -c 测试类名 -m 测试的方法名,如:要测试的类名为: libcore.java.net.URLConnectionTest,方法名为:testConnectViaHttpsWithSSLFallback

####有关java版本 可以不用1.6版本,修改cts-tradefed不退出

```
37 # check java version
38 JAVA_VERSION=$(java -version 2>&1 | head -n 1 | grep '[ "]1\.6[\. "$$]')
39 if [ "${JAVA_VERSION}" == "" ]; then
      echo "Wrong java version. 2.6 is required."
41
42
```

####有关输入法 删掉system/app/VIME*,及自己的输入法apk。

保留LatinIME.apk